

**PATENT APPLICATION** 1Fu

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Patrick CACERES et al.

Application No.: 10/026,629

Filed: December 27, 2001

For: COOLING ARTICLE INVOLVING EVAPORATION OF WATER FROM A POLYMER  
ABSORBENT

Group Art Unit: 1774

Examiner: T. DICUS

Docket No.: 102549.01

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

French Patent Application No. 97 01972 filed April 3, 1997

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

William P. Berridge  
Registration No. 30,024

Joel S. Armstrong  
Registration No. 36,430

WPB:JSA/lbg

Date: January 24, 2006

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

**DEPOSIT ACCOUNT USE  
AUTHORIZATION**

Please grant any extension  
necessary for entry;  
Charge any fee due to our  
Deposit Account No. 15-0461

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



9701972  
①  
Thibaut - L'Hôte

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 13 DEC. 2005

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
P.O. BOX 19928  
ALEXANDRIA, VA 22320  
(703) 836-6400  
APPLICANT: Patrick CACERES et al.  
APPLICATION NO.: 10/026,629  
FILED: December 27, 2001  
FOR: COOLING ARTICLE INVOLVING EVAPORATION OF  
WATER FROM A POLYMER ABSORBENT  
ATTORNEY DOCKET NO.: 102549.01

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES 14 FEV. 1997  
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 97 01972 -  
DEPARTEMENT DE DÉPÔT L-1  
DATE DE DÉPÔT 03 AVR. 1997

Cabinet Germain et Moreau  
12, rue Boileau  
69466 LYON Cedex 06

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle  
☒ brevet d'invention ☐ demande divisionnaire  
☐ certificat d'utilité ☐ transformation d'une demande de brevet européen

demande initiale  
☐ brevet d'invention ☐ certificat d'utilité n°

Établissement du rapport de recherche ☐ différé ☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance ☒ oui ☐ non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

ARTICLE TEXTILE A EFFET RAFFRAICHISSANT DURABLE

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

1) CACERES Patrick  
2) CACERES Franck.

Forme juridique

Nationalité (s) 1) et 2) Française

Adresse (s) complète (s)

1) 35 bis Avenue V. VIANI  
69008 LYON

2) 35 bis Avenue VIVIANI  
69008 LYON

Pays FRANCE FRANCE

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs ☒ oui ☐ non En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES ☐ requise pour la 1ère fois ☐ requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine numéro date de dépôt nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date n° date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire - n° d'inscription)  
CACERES PATRICK  
Représentant commun

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

BEST AVAILABLE COPY

## **PRESENTATION DE LA DESCRIPTION ET DES REVENDICATIONS**

La présente innovation concerne l'association de cristaux qui sont des polyacrilates de sodium réticulés absorbants à l'intérieur d'un article textile cousu ou collé.

Ces articles sont différents de ceux existants sur le marché par le fait que, 5 l'eau en s'évaporant après que l'article ait été trempé dans l'eau, va apporter un effet durable de fraîcheur.

Les cristaux utilisés sont des polyacrilates de sodium réticulés; ce sont ceux qui présentent le niveau maximum de stabilité du polymère. D'autres polyacrilates peuvent être utilisés, mais sans garantir ce niveau de stabilité.

---

40 La taille initiale des grains polymères est comprise entre 100 et 800 microns. Chaque grain va, au contact de l'eau, multiplier son volume par 35 à 50 fois, et l'ensemble va constituer un gel.

Le polymère ayant été conçu pour ne pas emprisonner complètement les molécules d'eau, celle-ci peut s'évaporer, apportant l'effet de fraîcheur durable. 45 De plus, l'évaporation va apporter un effet d'isolation dû à l'absorption de la chaleur.

Lorsque l'eau sera totalement évaporée, les cristaux vont reprendre leur taille initiale.

Il suffit alors de tremper à nouveau l'article textile dans l'eau quelques secondes pour retrouver l'effet de rétention et de fraîcheur.

20 Le temps de prise en gel est d'environ 90 secondes, et peut se reproduire 8 à 10 fois.  
Le gel constitué, quant à lui, va rester homogène et assurer l'effet fraîcheur plusieurs jours.

**BEST AVAILABLE COPY**

Il n'y a aucune dénaturation ni variation du produit à des températures inférieures à 100°.

La quantité de cristaux utilisés, variable selon les dimensions des articles textiles, est versée à l'aide d'un doseur à l'intérieur d'une enveloppe textile en polyester-coton, cousue ou collée, dont les applications sont : serviettes de bains, galettes de sièges, oreillers, poignets, bandeaux, foulards, casquettes, gants,...

- 30 La composition de ce tissu est le meilleur rapport étanchéité-évaporation.  
L'enveloppe constituée ne mouille pas, ne goutte pas et reste fraîche plusieurs jours.  
Cette enveloppe textile ne doit pas être lavée en machine, mais à la main, ni avec des produits détergents, ni congelée.

L'innovation consiste dans la permanence de l'effet rafraîchissant, dû à la propriété qu'ont ces cristaux absorbants de retenir et de restituer l'eau.

## REVENDICATIONS

- 1 ) Article textile cousu ou collé caractérisé en ce qu'il contient des cristaux polyacrilates de sodium réticulés absorbants.
- 2 ) Article caractérisé selon la revendication 1 en ce que l'article textile est trempé dans l'eau, de telle façon que les cristaux augmentent leur volume en absorbant l'eau.
- 3 ) Article caractérisé selon la revendication 2 en ce que ces cristaux vont restituer un effet de fraîcheur par évaporation naturelle de l'eau.
- 4 ) Article caractérisé selon la revendication 3 en ce que l'eau s'évaporant, les cristaux vont reprendre leur volume initial.
- 5 ) Article caractérisé selon la revendication 4 en ce que les cristaux trempés dans l'eau, après avoir retrouvé leur taille initiale, vont à nouveau augmenter leur volume et reproduire le même effet de fraîcheur.

BEST AVAILABLE COPY